


BASE STATION EQUIPMENT

Patent Number: JP4223724
Publication date: 1992-08-13
Inventor(s): MAKIHIRA TSUNEICHI
Applicant(s): MITSUBISHI ELECTRIC CORP
Requested Patent:  JP4223724
Application Number: JP19900414096 19901226
Priority Number(s):
IPC Classification: H04B7/26; F21V33/00
EC Classification:
Equivalents:

Abstract

PURPOSE: To facilitate supplying a power source without spoiling a beautiful appearance by providing a transfer part and an antenna part, uniting the antenna part to an illuminator integrally and connecting it to the transfer part.

CONSTITUTION: The antenna part 7 is united integrally to the illuminator 5 and connected with the transfer part 6. Wiring used exclusively for power supply to the transfer part 6 is obviated since an AC power source supplied to the illuminator is supplied to the part 6. Also the transfer part 6 and the antenna part 7 are united integrally to the illuminator 5, therefore, they are not conspicuous in an external appearance and spoiling the beautiful appearance is avoided. Consequently, the wiring for the AC power source, as well is facilitated without spoiling the beautiful appearance in attaching the base station equipment 4 for mobile object communication.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

(19) Japanese Patent Office
(JP)

(12) Laid-open Patent
Application (A)

(11) Laid-open Patent
Application Number
Tokkai H. 4-223724

(43) Date of laying open: 13th August 1992

(51) Int. Cl. ⁵	Identification	Internal	F1	Location for indicating
H 04 B 7/26	symbols	Patent		technology
F 21 V	U	Office Filing		
33/00	D	Numbers		
		6942-5K		
		2113-3K		

Request for examination: not yet made; number of claims 1; (3 pages in all)

(21) Application number: Patent Application H. 2-414096

(22) Application date: 26th Dec. 1990

(71) Applicants: 000006013

Mitsubishi K.K.

2-3, Marunouchi 2-chome, Chiyoda-ku, Tokyo

(72) Inventor: K. Makibira

c/o Mitsubishi K.K. Communication Equipment Works, 1-1 Horiguchi Honcho 8-chome, Amagasaki-shi

(74) Agent: patent attorney H. Tazawa (and two others)

(54) [Title of the invention] Base station device

(57) [Abstract]

[Object] To provide a base station device for a mobile communications system wherein the power source wiring can easily be arranged without impairing the attractiveness of the design.

[Construction] A transceiver 6 and an antenna 7 connected with this transceiver 6 are mounted on an illumination device 5.

4 base station

5 illumination device

6 transceiver

7 antenna

[Claims]

[Claim 1] In a base station device employed in a mobile communication system, a base station device characterised in that it is provided with a transceiver mounted on an illumination device and an antenna mounted on said illumination device and connected with said transceiver.

[Detailed description of the invention]

[0001]

[Field of industrial application] This invention relates to base stations arranged in for example offices, hotels, conference facilities or assembly halls in mobile communication systems in which mobile communication services are performed, such as

car phone systems, cordless telephone systems, paging systems, or mobile telephone systems.

[0002]

[Prior art] Figure 4 is a block diagram showing a conventional mobile communications system as shown in for example Laid-open Japanese Patent Application No. H. 01-77230. In this Figure, 1 is a base station control device such as for example a switch, 2 are m base stations that are connected with the base station control device 1 and 3 are n mobile telephones that exchange signals by wireless electromagnetic waves with the base station devices 2.

[0003] Next, the operation thereof will be described. When a call is made between mobile telephones 3 or between mobile telephones 3 and a telephone of the public switched network through base stations 2, service is conducted by wireless communication between a transceiver and an antenna accommodated in a base station 2 under control from the base station control device 1 and a transceiver and an antenna accommodated in a mobile telephone 3.

[0004] The base stations 2 are therefore arranged in locations where there is a clear view from the mobiles 3. Usually, in rooms such as offices, the base stations 2 are mounted on the ceiling or side walls etc. Also, regarding the supply of power for operation of the base stations, DC current supply may be performed through a telephone lead connected with the base station control device 1 but it is also possible to supply AC power, for reasons such as increased power consumption of the transceivers of the base stations 2 when the telephone lead is long.

[0005]

[Problem that the invention is intended to solve] Since conventional base stations 2 were constructed as described above, in order for the base stations to be mounted on walls etc when mounting in a room and in order to lay telephone lead wiring or AC power source lead wiring, there were the problems that when a base station was mounted in a hotel lobby or hall or the like considerable time was required for the wiring and the appearance of the interior design was impaired.

[0006] The present invention was made in order to solve the above problems, its object being to provide a base station to which supply of AC power can be easily effected without impairing the interior design.

[0007]

[Means for solving the problem] In a base station according to this invention, a conventional base station and an illumination device are integrated.

[0008]

[Effect] With a base station according to this invention, the wiring of the AC power leads can be reduced in amount and the base station can be mounted indoors without impairing the interior design.

[0009]

[Embodiment of the invention] An embodiment of the invention is described below with reference to the drawings. In Figure 2, parts corresponding to Figure 4 are given the same reference symbols and further description thereof is dispensed with. In Figure 2, 4 is a base station according to this invention, which is integrated with an illumination device.

[0010] Figure 1 shows an embodiment of a base station 4, 5 being an illumination device, 6 being a transceiver provided in the illumination device 5 and 7 being an antenna connected with the transceiver 6 mounted in the illumination device 5.

[0011] Next, the operation thereof will be described. The transceiver 5 is supplied with the AC power that is supplied to the illumination device 6, so dedicated power wiring can be dispensed with. Also, since the transceiver 6 and the antenna 7 are integrated with the illumination device 5, they are not prominent in the external appearance, which is therefore not impaired. The communication operation is performed in the same way as conventionally. //

[0012] Figure 3 shows another embodiment. In this case, a transceiver 6 and antenna 7 are arranged within a supporting pillar 8a of a street lamp 8 constituting an illumination device.

[0013]

[Benefit of the invention] As described above, with this invention, a base station for mobile communication is integrally constructed with an illumination device, so there are the benefits that there is no possibility of appearance being adversely affected by mounting thereof and the wiring for the AC power can easily be performed etc.

[Brief description of the drawings]

[Figure 1] This is a perspective view of a base station according to an embodiment of the invention.

[Figure 2] This is a block diagram of a mobile communication system employing a base station.

[Figure 3] This is a cross-sectional side view of a base station according to another embodiment of the invention.

[Figure 4] This is a block diagram of a conventional mobile communication system.

[Explanation of the reference symbols]

4 base station

5 illumination device

6 transceiver

7 antenna

The same reference symbols indicate the same or corresponding parts in the drawings.

[Figure 1]

4 base station

5 illumination device

6 transceiver

7 antenna

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平4-223724

(43) 公開日 平成4年(1992)8月13日

(51) Int.Cl. ⁵	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 B 7/26	U	6942-5K		
F 2 1 V 33/00	D	2113-3K		

審査請求 未請求 請求項の数1(全 3 頁)

(21) 出願番号 特願平2-414096

(22) 出願日 平成2年(1990)12月26日

(71) 出願人 000006013

三菱電機株式会社

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号

(72) 発明者 牧平 経市

尼崎市塚口本町8丁目1番1号 三菱電機
株式会社通信機製作所内

(74) 代理人 弁理士 田澤 博昭 (外2名)

(54) 【発明の名称】 基地局装置

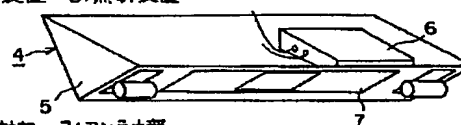
(57) 【要約】

【目的】 デザイン上の美観を損わずかつ電源配線を容易に行うことのできる移動体通信システム用の基地局装置を提供する。

【構成】 照明装置5に送受信機部6とこの送受信機部6と接続されるアンテナ部7とを取付ける。

4: 基地局装置 5: 照明装置

6: 送受信機部 7: アンテナ部



1

2

【特許請求の範囲】

【請求項1】 移動体通信システムに用いられる基地局装置において、照明装置に取付けられた送受信機部と、上記照明装置に取付けられると共に上記送受信機部と接続されるアンテナ部とを設けたことを特徴とする基地局装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 この発明は自動車電話システム、コードレス電話システム、ページングシステム、携帯電話システム等の移動体通信サービスを行う移動体通信システムにおいて、事務所、ホテル、会議場、集会場等に設置される基地局装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 図4は例えば特開平01-77230号公報に示された従来の移動体通信システムを示すブロック図であり、図において、1は例えば交換機等の基地局制御装置、2は基地局制御装置1に接続されるm個の基地局装置、3は基地局装置2と無線電波により交信するn個の携帯電話装置である。

【0003】 次に動作について説明する。基地局装置2を通じて携帯電話装置3間又は携帯電話装置3と公衆電話網の電話器と通話する場合には、基地局制御装置1からの制御の下に基地局装置2に収納されている送受信機、アンテナと携帯電話装置3に収納されている送受信機、アンテナとの間を結ぶ無線通信によって通話が実行される。

【0004】 従って、基地局装置2は携帯電話装置3から見通しの良い所に設置されている。事務所等の室内においては、基地局装置2は天井または側壁等に取り付けられる場合が多い。また、基地局装置の動作のための電源供給は、基地局制御装置1と接続される電話線を通じてDC電流の供給が行なわれるが、電話線の長さが長くなる、基地局装置2の送受信機の消費電力が大きい等の理由によって、AC電力を基地局装置2に供給することも行なわれている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 従来の基地局装置2は以上のように構成されているので、室内に取り付ける場合には壁等に取り付けられると共に電話線の配線及びAC電源線の配線を行なうために、ホテルのロビー、ホール等に取り付ける場合には、配線の手間がかかり、またインテリアデザイン上美観を損う等の問題があった。

【0006】 この発明は上記のような課題を解消するためになされたもので、インテリアデザイン上美観を損うことなく、かつAC電源の供給も容易に行うことのできる基地局装置を得ることを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】 この発明に係る基地局装置は、従来の基地局装置と照明装置とを一体化したものである。

【0008】

【作用】 この発明における基地局装置は、AC電源線の配線を簡略化すると共に、インテリアデザイン上も美観を損うことなく基地局装置を屋内に取りつけることができる。

【0009】

【発明の実施例】 以下この発明の一実施例を図について説明する。図2においては図4と対応する部分に同一符号を付して説明を省略する。図2において、4は照明装置と一体化されたこの発明による基地局装置である。

【0010】 図1は基地局装置4の実施例を示し、5は照明装置、6は照明装置5内に設けられた送受信機部、7は照明装置5に取付けられ送受信機部6と接続されたアンテナ部である。

【0011】 次に動作について説明する。送受信機部5は照明装置6に供給されるAC電源が供給されるので、専用の電源の配線を省略することができる。また、送信機部6及びアンテナ部7は照明装置5と一体化されているので外観上目立つことがなく、美観が損われない。なお、通信の動作は従来と同様に行われる。

【0012】 図3は他の実施例を示すもので、照明装置としての街灯8の支柱8a内に送受信機部6及びアンテナ部7を設けた場合である。

【0013】

【発明の効果】 以上のように、この発明によれば、移動体通信用の基地局装置を照明装置と一体化する構成にしたので、取り付け上の美観を損うことなく、しかもAC電源の配線も容易に行うことができる等の効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】 この発明の一実施例による基地局装置の斜視図である。

【図2】 基地局装置を用いた移動体通信システムのブロック図である。

【図3】 この発明の他の実施例による基地局装置の断面側面図である。

【図4】 従来の移動体通信システムのブロック図である。

【符号の説明】

4 基地局装置

5 照明装置

6 送受信機部

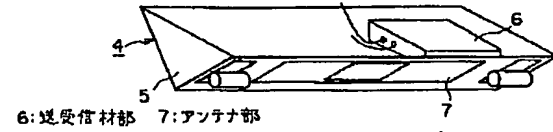
7 アンテナ部

なお、図中、同一符号は同一または相当部分を示す。

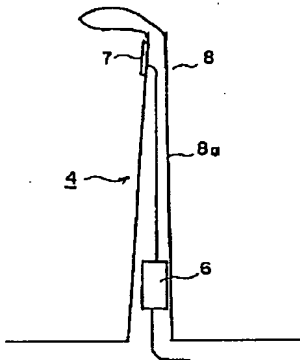
【図1】

4:基地局装置 5:照明装置

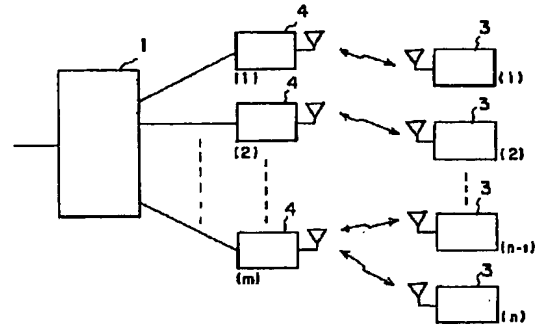
6:送受信材部 7:アンテナ部



【図3】



【図2】



【図4】

